

196
20j



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROTESIS EN PIEZAS POSTERIORES

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A:

ALMA ROSA MARTINEZ MARQUEZ

MEXICO, D. F.

1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

1.	INTRODUCCION A LA PROTESIS	Pág. 1
	1.1 Datos Históricos	2
2.	DIAGNOSTICO	7
	2.1 Historia Clínica	7
	2.2 Estudio Radiográfico	12
	2.3 Modelos de Estudio y Trabajo	15
3.	MATERIALES DE IMPRESION	117
	3.1 Hidrocoloide de alginato	19
	3.2 Impresión con base de caucho	22
	3.3 Impresión con anillo de cobre	24
	3.4 Obtención del modelo de trabajo	27
	3.5 Impresión con cofia de acrílico	28
	3.6 Obtención del modelo de trabajo	30
4.	PREPARACIONES USADAS EN POSTERIORES	31
	4.1 Preparación 4/5	32
	4.2 Preparación MOD DO,MO	35
	4.3 Preparación Onley con vitalidad y sin vitalidad	36
	4.4 Muñon o Corona total	38
5.	AJUSTE DE PROVISIONALES	50
	5.1 Provisionales de Celuloide	52
	5.2 Provisionales Inmediatos	53
6.	PRUEBA DE METALES	54
	6.1 Relaciones oclusales	56
	6.2 Ferulizado	58

7.	PRUEBA DE PROTESIS TERMINADA	Pág. 60
8.	CEMENTACION	62
8.1	Cemento de Fosfato de Zinc	64
8.2	Cemento de óxido de Zinc y Eugenol	66
8.3	Cemento de Silico-Fosfato	67
8.4	Cementación Definitiva	68
9.	PRUEBA DE BIZCOCHO Y GLASEADO	71
9.1	Contorno	72
9.2	Textura	74
9.3	Color	76
9.4	Tamaño	77
9.5	Glaseado	79
	CONCLUSIONES	81
	BIBLIOGRAFIA	82

1. INTRODUCCION :

La Prostodoncia es la rama de la Odontología que tiene por objeto - el sustituir a un número determinado de piezas dentarias o el total de ellas hacia una función tanto fisiológica como estética.

La Prostodoncia se divide en Prostodoncia parcial y en Prostodoncia total.

La Prostodoncia parcial es aquélla que va a sustituir a un determinado número de piezas faltantes por medio de aparatos protésicos, - ya sea cementados o removibles.

La Prostodoncia total es la rama de la Odontología que se encarga - de sustituir a las 32 piezas dentarias, cuando existe la pérdida to tal de las mismas, por medio de aparatos protésicos detenidos por - medio de succión y ajuste, dichos aparatos realizan la función de - masticación, relación oclusal, la relación temporomandibular adecua da, el color la forma y la anatomía de las piezas faltantes.

La Prostodoncia parcial se clasifica en diferentes formas; una pue- de ser de acuerdo al número de piezas faltantes o también de las zo nas donde se encuentre mayor número de piezas perdidas, o el tipo - de soporte o retenedor que sea utilizado en el aparato protésico. - La clasificación más completa es dependiendo del medio de retención del aparato dentro de la boca del paciente, y de acuerdo a esto se clasifican en fija y removible.

La prótesis parcial fija es aquel aparato protésico que va a susti- tuir un determinado número de piezas faltantes (Póntico) sostenido en las piezas existentes fijándose por retención y por ser cemen- das.

La Prostodoncia parcial removible son aquellos aparatos protésicos que substituyen a un determinado número de piezas faltantes, y su retención es por medio de ganchos o aditamentos y el aparato puede ser removido por el paciente.

La prótesis parcial fija se divide en dos ramas: Prótesis estética es aquella que requiere de una mayor remoción del tejido dentario - de las piezas pilares para la retención del aparato protésico y no deja ver el material (estructura metálica con el cual fué realizado dicho aparato).

Y la prótesis parcial fija antiestética que es aquélla que requiere de una menor remoción de tejido dentario, pero deja ver parte del material con el cual fué hecho el aparato protésico.

1.1 DATOS HISTORICOS:

El primero aparato protésico fué elaborado por los etruscos en el año 700 a.c. El cual fué hecho de lámina de oro en la confección de las bandas con técnicas de soldadura y remacho en la composición del puente.

Los dientes perdidos fueron reemplazados por dientes de animales.

La construcción del aparato se llevó a cabo en la boca del paciente, adaptando las bandas y los dientes artificiales; los resultados estéticos y funcionales resultaron deficientes.

Los europeos fabricaron los primeros aparatos removibles hechos de hueso y marfil, los cuales fueron encontrados en el siglo XIII.

En el siglo XIX se encontraron indicios de puentes fijos fabricados con láminas de oro que se unían con soldadura y remache.

En el siglo XIII los puentes fijos pueden considerarse bajo 2 aspectos:

Desarrollo tecnológico de los materiales empleados en la construcción de los puentes y en su confección.

Factores que contribuyen para el mejoramiento estético y funcional y construcción del mismo.

Conceptos biológicos del medio bucal; el medio bucal nos permite colocar puentes fijos que sean durables y que funcionen armoniosamente.

Las investigaciones en estos dos aspectos continúan para proporcionar en el futuro mayores avances.

PROGRESOS TECNOLOGICOS:

Los adelantos más importantes consisten en la actualización del material antiguo y en las nuevas técnicas de instrumentación y en el nuevo material empleado.

ADELANTOS MAS IMPORTANTES:

En los primeros años del siglo XIX se utilizó la porcelana fundida para fabricar dientes artificiales, yeso de París y material de Godiva para tomar impresiones.

En 1907 se utilizó la cera derretida en los colados dentales, paso importante para la construcción de los puentes modernos.

El hidrocoloide agar material de impresión elástico se utilizó en 1937.

Las resinas acrílicas se utilizaron en la fabricación de dientes, en la elaboración de carillas para la restauración de los puentes y para las piezas intermedias.

La procaina, anestésico local fué el sustituto de la cocaína que tenía el inconveniente de crear hábito.

La lidocaína (xilocaína) anestésico más efectivo, eliminaba el problema de dolor en la preparación de las piezas.

Los primeros instrumentos cortantes se operaban a mano.

El torno dental de pie data de 1872. Años más tarde se inventaron las máquinas eléctricas.

Se utilizaban fresas de acero, piedras y discos de carborundo.

Las piedras y discos de diamante facilitaban el corte del esmalte. Posteriormente se utilizaron fresas de acero de carburo.

El ruido y las vibraciones provenientes de la pieza de mano producían una fuerte tensión y miedo para el paciente, por lo que los pacientes no acudían oportunamente a un tratamiento.

Se trabajó con taladros y brocas a una velocidad de 100,000 r.p.m. lo que hacía que las vibraciones quedaran por encima del umbral del aparato auditivo humano. Se empezó a empuqueñecer el voluminoso equipo industrial hasta llegar a la moderna pieza de mano de alta velocidad a turbina impulsada por aire.

La construcción de los puentes primitivos fallaban porque únicamente sustituían dientes perdidos y por sus escasos conocimientos acerca de la histología, Anatomía y Fisiología.

Los retenedores y los dientes pilares se aflojaban por caries recurente. Había lesiones irreparables a los tejidos de soporte. Los tejidos pulpares se necrosaban y se desarrollaban abscesos periapicales.

El doctor Black promulgó el concepto de las áreas inmunes en relación con la incidencia de la caries dental, contribución importante hecha para la Odontología Restauradora: sus principios se han convertido en la base del diseño de los retenedores con respecto al control de la incidencia de la caries dental.

El descubrimiento de los rayos Roentgen fué en 1895, y su aplicación en Odontología facilitó el diagnóstico de las enfermedades bucales.

Las investigaciones hechas en el Esmalte Dentina y Pulpa dentaria, nos han proporcionado conocimientos acerca de la estructura y función; así como también han revelado la naturaleza de la respuesta de estos tejidos a la instrumentación, medicamentos y otros procedimientos clínicos.

Los estudios de los movimientos de la mandíbula y de la relación de los dientes superiores e inferiores en los movimientos masticatorios y los adelantos en el estudio de la Fisiología de la oclusión, han facilitado que los puentes fijos se puedan confeccionar en armonía con los tejidos orales, vigilarlos y ajustarlos durante años.

2. D I A G N O S T I C O:

El diagnóstico es el reconocimiento de una anomalía a través de una profunda investigación de la gravedad del caso patológico y la causa por la cual se ha producido; para lo cual se cuenta con los siguientes factores:

2.1 H I S T O R I A C L I N I C A:

La historia clínica se puede ir formando y formulando mediante preguntas, las cuales deben estar perfectamente seleccionadas.

Se debe preguntar al paciente si se encuentra bajo algún tratamiento médico, y en tal caso, qué tipo de tratamiento y medicamento está utilizando y el diagnóstico de la enfermedad. Es necesario preguntar cuando fué la última vez que consultó a su médico.

Se debe registrar todo tipo de antecedentes hereditarios personales, principalmente las afecciones respiratorias y cardiovasculares, ya que en algunas ocasiones es necesario someter al paciente a la administración de medicamentos antes del tratamiento o durante él.

En pacientes hipertensos se deben tomar medidas necesarias para reducir las posibilidades de un accidente cardiovascular. (Se aconseja el uso de anestésico sin vaso constrictor).

Hay que poner atención en pacientes que han presentado reacciones alérgicas a algún medicamento, aspirinas, anestésicos locales.

Además de toda la información anteriormente recabada en la historia clínica, se deben incluir los antecedentes odontológicos. Da-

tos acerca de su oclusión, oclusión prognata, retrognata y ortognata. Estado parodontal, si existe la presencia de una enfermedad parodontal, bolsas parodontales, reabsorciones gingivales, presencia de materia alba sarro: Se requiere primero el tratamiento de estas enfermedades para poder realizar cualquier aparato protésico.

Deformaciones dentales o faciales, así como otras experiencias odontológicas que haya tenido el paciente. El uso de algún tipo de prótesis removible o fija y el resultado obtenido.

Tambien se obtendrán datos sobre la causa que originó la pérdida de los dientes. En caso de alguna extracción se preguntará al paciente si tuvo alguna complicación, así mismo, cual es la actitud del paciente hacia el tratamiento y la compresión y que representa para él tener en buen estado su boca. En suma. todos estos datos se deben observar para la elaboración de la historia clínica.

El objetivo que se busca al desarrollar una historia clínica es: establecer el diagnóstico y pronóstico para que de acuerdo a esto se desarrolle el plan de tratamiento adecuado.

La ficha de identificación en la historia clínica es de gran importancia ya que con ésta, localizaremos fácilmente los datos principales del paciente; y orientará al doctor sobre alguna enfermedad que pueda interferir en el tratamiento odontológico.

Los componentes de la ficha de identificación son los siguientes:

1. Nombre
2. Edad
3. Sexo

4. Ocupación
5. Domicilio
6. Teléfono
7. Lugar de nacimiento

En la elaboración de la historia clínica se pueden considerar - otros métodos: interrogatorio, inspección (examen y extrabucal) - palpación y percusión, auscultación, medición, punción exploradora y examen de laboratorio.

Inspección Bucal:

Para recabar información de la cavidad bucal se realizará una inspección que guiará al pronóstico, y después permitirá hacer el - diagnóstico y el plan de tratamiento para el éxito de la prótesis fija. La exploración comienza con la entrada de la cavidad bucal.

Los labios aquí podemos observar algún tipo de alteración anatómica, como labio fisurado, deformaciones como (parálisis facial) - forma, tamaño y coloración; algún tipo de irritación o algún tipo de erupción cutánea.

En la exploración de la cavidad bucal nos ayudaremos con un espejo o una abatelenguas y una buena iluminación visual. Revisaremos tejidos duros y blandos.

Podemos empezar por cualquier zona siguiendo un orden; paladar duro, paladar blando, carrillos, lengua, rebordes alveolares y dientes. Dentro de la exploración de los tejidos blandos, observaremos estado de la mucosa en general, coloración, heridas, tumores y ulceraciones.

En los tejidos duros, principalmente dientes, observaremos si -

existe la presencia de caries, giroversión, retracción gingival, abrasión placa bacteriana, tártaro dentario, piezas con obturaciones. Todos estos datos nos sirven para diagnosticar el estado dental del paciente.

Al efectuar la exploración se examinara con especial atención, - las piezas que van a servir como pilares; que exista en ellas un buen estado parodontal. En aquellos pacientes en que existan bol sas parodontales, reabsorciones gingivales, presencia de materia alba sarro, se requerirá primero el tratamiento de estos pacientes para poder realizar cualquier aparato protésico. De acuerdo a esto realizaremos la preparación correspondiente y con la ayuda del estudio radiográfico, el cual mostrará el tipo de raíz - del diente (anana, fusionada o dilacerada). Un aspecto que se de be tomar en consideración es, la brecha en donde se colocará la prótesis, pues puede presentar alguna anomalía, absorción ósea.

Estado Periodontal:

Es importante que el estado parodontal de la pieza pilar y el - proceso alveolar se encuentren en buen estado antes del tallado de las preparaciones.

Uno de los propósitos de la prótesis fija, es incrementar la fun ción masticatoria en pacientes en quienes existe ausencia de alguna pieza en determinado cuadrante. Estos pacientes adquieren - mal hábito al realizar la oclusión, produciendo desgastes mayores en determinadas piezas existentes, ocasionando alteraciones temporomandibulares, parodontales y trastornos digestivos.

Antes de construir una prótesis fija, hay que mejorar las condi- ciones de las estructuras bucales. Dar medidas profilácticas. -

Realizar el tratamiento adecuado en caso de que existan bolsas paradontales, reabsorciones gingivales, presencia de materia alba.

Las indicaciones para que tenga éxito la prótesis fija son: que exista un buen estado paradontal, que se realice en personas jóvenes, cuando el tramo a reponer es corto, cuando exista un paralelismo adecuado de las piezas pilares, cuando exista un buen proceso óseo, así como el tamaño y forma de las raíces de las piezas pilares sean adecuadas, cuando no exista movilidad dentaria.

2.2 ESTUDIO RADIOGRAFICO:

Los datos que puedan obtenerse de una interpretación adecuada de las radiografías dentales, es un elemento importante dentro del examen dental; ellas nos permiten describir caries incipiente, recidiva de la misma en los márgenes de las obturaciones, canales radiculares incorrectos, presencia de dientes impactados o erupcionados, quistes y otros procesos patológicos; la radiografía proporciona al dentista la información necesaria para la elaboración de la prótesis, esta información no puede obtenerse por otros medios.

Debe observarse cualquier radioopacidad o radiolucencia que no pueda identificarse dentro de los límites normales, diagnosticados estos se procederá a la elaboración de la prótesis.

La radiografía nos brinda pasos útiles para establecer el valor potencial del diente pilar, tales como:

1. Morfología de la raíz
2. Altura del hueso
3. Calidad del mismo
4. Probable reacción del hueso
al someterlo a fuerzas mayores.

Morfología de la raíz:

La durabilidad del diente pilar depende de la forma de la raíz, dato importante para establecer el diagnóstico que puede ser favorable o desfavorable. Se toma en cuenta la longitud de la raíz (entre más larga será más fuerte). El número de raíces (los dientes multirradiculares pueden soportar mayores cargas que los que poseen

hueso suele disminuir con la edad, lo que es importante para valorar la capacidad de un diente para funcionar como pieza pilar.

Probable reacción del hueso al someterlo a fuerzas mayores.

El éxito de una prótesis suele considerarse cuando el hueso responde a una mayor demanda funcional haciendolo más denso.

Cuando el hueso reacciona deficientemente, se hace más delgado y los espacios intertrabeculares se agradan. Las radiografías nos ayudan a diagnosticar la consistencia ósea del hueso.

una sola raíz). Las raíces que presentan formas irregulares son - más fuertes que las cónicas. En dientes multirradiculares, las raíces divergentes son más estables que las que presentan formas fusionadas.

Morfología del Hueso:

La proporción entre corona-raíz es la cantidad de hueso que rodea a la raíz, elemento importante que se debe tomar en cuenta para la elección de la pieza pilar, además de la longitud de la raíz.

Cuanto mayor sea la proporción del diente cubierta por el hueso y menor la que no esté rodeada por él, más favorable será la ventaja; a la inversa, mientras menor sea la proporción rodeada de hueso y mayor la que esté libre, será menos favorable.

La proporción mínima suele ser de uno a uno, para que pueda utilizarse dicho diente como pieza pilar. En los dientes multirradiculares puede permitirse una proporción ligeramente menor, esta regla puede aceptar cierto margen, ya que, existen numerosos factores que intervienen en la cantidad de fuerza a la que va a estar sujeto el diente; ejemplo: puede ser la forma de o las raíces, su colocación, el número total de pilares que reparten el peso de la prótesis y la estructura de los procesos residuales, por nombrar algunos. Por otra parte, un diente considerado inadecuado como pilar, por carecer de la proporción adecuada corona-raíz, puede aceptarse ferulizándolo a uno o varios dientes contiguos.

Calidad del Hueso:

Las radiografías son un medio de diagnóstico que nos sirven para determinar la calidad del hueso y altura del mismo. El nivel del

2.3 MODELOS DE ESTUDIO Y TRABAJO:

Modelos de Estudio:

Los modelos de estudio son impresiones completas de la boca. Las impresiones deben ser precisas y completas y bien reproducidas en yeso piedra. El modelo de estudio es un medio de diagnóstico valioso antes del tratamiento.

Los modelos de estudio son montados en el articulador para facilitar el análisis de la oclusión y registrar los movimientos oclusales.

El articulador nos permite reproducir los movimientos mandibulares de lateralidad protrusivos y abrir y cerrar.

Modelos de trabajo de prótesis fija.

Modelo de trabajo desde el punto de vista de la prótesis fija, es el duplicado exacto de la totalidad de las arcadas dentarias perfectamente relacionadas y montadas en un articulador de movimiento, con la característica de que en este modelo aparecen en la pieza correspondiente las restauraciones individuales en metal.

La importancia de los modelos de estudio radica en:

- 1.- Evaluar la fuerza que va a actuar sobre la prótesis.
- 2.- Decidir si es necesario efectuar alguna reconstrucción de los antagonistas o desgaste alguno; de tal modo que tengamos un plano oclusal adecuado.
- 3.- Determinar el patrón de inserción y el esbozo del tallado necesario, para que los pilares preparados sean paralelos y lo

más estéticos posibles.

- 4.- Poner de manifiesto la dirección de las fuerzas que indicarán en la restauración terminada, y definir la necesidad de reducir la altura a la forma de los antagonistas.
- 5.- Elegir, adaptar y ubicar los frentes y emplearlos como guía al tallar los muñones.
- 6.- Resolver el plan de procedimiento para toda la boca.

Determinación del Paralelismo en el Modelo de Estudio.

El modelo de estudio se monta en el paralelómetro y se determina la dirección de entrada del puente, es decir, la dirección principal en que se alinearán las preparaciones de los distintos anclajes.

La dirección principal debe ser lo más conservadora posible de la sustancia dentaria de los dientes pilares.

La dirección del eje mayor de cada pilar se toma en el plano mesiodistal y marca en la base del modelo.

Cuando la dirección de los ejes mayores de los pilares no es paralela, la dirección principal del puente se selecciona en un punto intermedio. La línea que sigue la dirección principal del puente, determina la dirección de las paredes axiales de los muñones de retención.

3. MATERIALES DE IMPRESION .

Preparación de la boca para la toma de impresión:

Es necesario preparar la boca, antes de tomar las impresiones - hay que seguir varios pasos, éstos son: limpieza de la boca y de las preparaciones, el aislamiento del área de impresión y la eliminación de todo raso de saliva y de humedad y, finalmente, la colocación de apósito para retraer los tejidos. El paciente se debe lavar la boca meticulosamente con un enjuagatorio astringente y, después, el odontólogo podrá quitar cualquier residuo de - saliva secando las zonas de las glándulas mucosas con una gasa o algodón.

También hay que limpiar cuidadosamente las preparaciones de los dientes, para que queden libres de residuos y de partículas de - cemento. Se coloca un eyector de saliva y se aplican rollos de - algodón para aislar el área de impresión. Posteriormente se secan los dientes y la mucosa con torundas grandes de algodón o - con rollos del mismo. Las partes interproximales de los dientes se secan con jeringa de aire, y por último se secan las preparaciones de los dientes con torundas de algodón. La boca así lista para colocar los apósitos de control de tejidos blandos.

Para conseguir una impresión precisa de los márgenes cervicales de los retenedores de puentes, (que muchas veces están colocados en el surco gingival) y para que el material de impresión alcance estas regiones, cuyo acceso es difícil.

Se puede obtener un buen acceso, mediante la retracción del tejido gingival, separándolo del diente; es el método que se emplea con más frecuencia.

Casi siempre se aplican dos métodos comunes para la retracción - del tejido gingival; uno de ellos depende de la separación mecánica del tejido, y el otro se basa en una retracción fisiológica. - del tejido, para formar un surco alrededor del diente.

3.1 HIDROCOLOIDES DE ALGINATO:

Los hidrocoloides de alginato se suministran en forma de polvo para mezclarlo con agua, que se solidifica en un gel que no puede ser licuado de nuevo. Se pueden obtener impresiones satisfactorias, con reproducción de todos los detalles, pero el material no es tan fuerte, y las partes delgadas de la impresión se pueden romper al sacar la impresión de la boca. Aunque los alginatos se pueden usar también con técnicas jeringa-cubeta y se puede inyectar en las preparaciones de los dientes, es tan frecuente que se rompan los márgenes cervicales.

Sin embargo, la facilidad de la preparación, la limpieza y las buenas cualidades de manipulación, han hecho que el alginato siga usando en procedimientos de la construcción de la prótesis fija.

Con las impresiones de alginato se pueden reproducir excelentes modelos de estudio y hacer modelos de trabajo para aparatos removibles provisionales.

Las impresiones de alginato se pueden utilizar para registrar las relaciones de los retenedores de puentes y en la fabricación de puentes de acrílico temporales. Igual que con los otros materiales, los resultados mejores se obtienen gracias a observar cuidadosamente todos los detalles de la técnica.

Portaimpresiones.

Con los alginatos se usan portaimpresiones perforados. Estos portaimpresiones cumplen satisfactoriamente en la mayoría de los ca-

de los casos, pero en los casos especiales en que no se puede tomar la impresión con las cubetas perforadas, se puede hacer un portaimpresión de acrílico, dejando un espacio más grande para el alginato. Para evitar que el material de impresión se escurra por el borde posterior de la cubeta superior y se pase a la garganta, provocando náuseas, se hace un dique en la parte posterior del portaimpresiones con cera. El portaimpresiones se prueba en la boca con la cera ablandada para que se ajusten al contorno intraoral.

Proporciones y Mezcla.

Hay que seguir las instrucciones del fabricante para hacer las proporciones y la mezcla del material. El método más común es el de añadir una proporción de polvo previamente medida a una cantidad también determinada de agua. Las variantes en la temperatura del agua influyen en el fraguado del material, para conseguir una pasta suave, de buena consistencia, hay que hacer una mezcla perfecta, durante el tiempo recomendado en las instrucciones, en una taza de goma con una espátula dura de metal. La incorporación de aire en la mezcla aumenta la posibilidad de que se formen burbujas en la impresión, hay que vibrar la taza de goma, con la pasta que se va a mezclar, de manera vigorosa durante 20 segundos, para eliminar el aire encerrado en ella.

Toma de la Impresión.

Se carga el portaimpresiones con la pasta y se alisa la superficie con un dedo mojado. Se cubren con pasta las superficies oclusales de los dientes, aplicando el material con una espátula pequeña o con el dedo índice. En las impresiones superiores también se puede aplicar pasta en la bóveda palatina, cuando ésta es muy

alta y estrecha, para asegurarse de que esta zona quede bien reproducida en la impresión, si no se cubren bien con pasta las superficies oclusales de los dientes, quedará aire cerrado y se encontrarán burbujas de yeso en las superficies oclusales de los dientes en el modelo. La impresión inferior ofrece menos dificultades y es recomendable tomar ésta antes que la superior, que es más molesta para el paciente.

El paciente debe estar sentado lo más recto que sea posible, sin que se quite visibilidad al operador. La cabeza debe estar bien hacia adelante, y se instruye el paciente para que respire profundamente por la nariz cuando se lleva el portaimpresiones a la boca.

Cuando se trata de la impresión inferior, se lleva la cubeta a su sitio y se coloca sobre el material que se había puesto previamente en la boca. Se asienta la impresión y se estabiliza antes de que el portaimpresiones haga contacto con ningún diente. En el maxilar superior se lleva la cubeta a su posición, y se eleva primero el borde posterior con el borde de cera, hasta que quede en contacto con el paladar duro.

Posteriormente se levanta la parte anterior del portaimpresiones para que la zona incisal quede en posición y el material sobrante se escurre sobre la periferia anterior del portaimpresiones y a través de las perforaciones de la zona palatina. Hay que estabilizar la cubeta durante 3 minutos, hasta que se pierda el brillo de la superficie. Se desprende la impresión con un movimiento rápido. Se examina la impresión por si hay defectos y, si es satisfactoria, se corre en yeso piedra.

3.2 IMPRESIONES CON BASE DE CAUCHO (MERCAPTAN)

Los cauchos Thiokol denominados por su término químico mercaptan tienen generalmente un color marrón oscuro, debido a la preponderancia del peróxido que se utiliza como catalizador. Se ofrecen al mercado en dos tubos de metal blando, en uno de los cuales va la base de caucho blanca y, en el otro el material catalizador - marrón.

Las gomas a base de silicona se presentan en tubos similares, o en frascos. Este material de impresión tiene un color pastel, y por lo tanto, es más agradable estéticamente que los cauchos mercaptan. Cualquiera de estos dos materiales de impresión de caucho sintético ofrece la ventaja de obtener impresiones satisfactorias.

Con los materiales de impresión de goma se han empleado dos técnicas clínicas: el método con jeringa y cubeta y la técnica en dos tiempos.

Toma de la Impresión.

En el método con jeringa y cubeta se inyecta un caucho de poco peso y de fácil volatilización en los detalles de las preparaciones de los dientes por medio de una jeringa especialmente diseñada. Inmediatamente después de hacer la inyección, se coloca en posición sobre toda la zona una cubeta cargada con un caucho de mayor peso.

Cuando ha fraguado la impresión, se retira la cubeta completa con la impresión. Con la técnica en dos tiempos, se toma primero una impresión de la boca usando un material más compacto en la -

cubeta; con esta impresión, no se pretende obtener todos los detalles, y se retira de la boca cuando la goma ha endurecido. A continuación, se aplica una capa fina de una mezcla de caucho fi no sobre la impresión previamente obtenida, la cual se vuelve a colocar en la boca, ajustándola firmemente. Cuando la impresión se ha endurecido, se retira la cubeta de la boca y se podrá observar que la nueva capa habrá reproducido todos los detalles de la preparación.

3.3 IMPRESION CON ANILLO DE COBRE:

Con la impresión de anillo de cobre obtenemos el negativo individual de la preparación realizada en la boca del paciente.

El anillo de cobre se adapta a la anatomía y a la región gingival de la pieza por impresionar. El anillo de cobre podrá llevar el material de impresión más allá de los límites que llevaría una cucharilla prefabricada o elaborada.

Con la impresión con anillo de cobre obtendremos el dado de trabajo, el cual se vaciará en forma individual. Con este modelo el laboratorista podrá modelar las áreas proximales y los terminados gingivales.

El material de impresión que se utiliza con el anillo de cobre puede ser, la barra de modelina de alta fusión o un silicón ligero como el xantopren, siendo más fideal la modelina en piezas anteriores y el xantopren en piezas posteriores.

Antes de tomar la impresión se realiza la preparación de los anillos de cobre, los cuales se presentan en diferentes numeraciones, de acuerdo al diámetro del anillo, ya que la longitud es igual en todos los números.

Se toma el anillo que deje el espacio suficiente tanto M-D como B-L cubriendo toda la corona clínica de la pieza por impresionar. Posteriormente se realizan recortes gingivales por medio de tijeras para metal adaptando el anillo a la región gingival.

El anillo de cobre, se adapta dos o tres mm. más allá del límite de nuestra preparación. Con una piedra de Arkansas y discos de -

hule, se pule el corte dejado por la tijera quitándole el filo - al anillo para evitar que pudiera cortar el tejido gingival al momento de impresionar.

Con un disco de carburo en el extremo opuesto del anillo se hacen cortes verticales de 2 mm. de profundidad y alrededor del mismo para doblarlos a la parte externa del anillo por medio de unas pinzas, esto evitará lastimarse al momento de presionar el anillo de cobre cuando se está tomando la impresión.

Con una fresa de bola se realizan perforaciones en el anillo por cara vestibular, pueden ser dos o más perforaciones, esto servirá para dar salida al excedente del material de impresión y para darle retención.

Se calienta el anillo de cobre en la lámpara de alcohol, hasta que tome un color rojo cerezo y se sumerge en un godete con alcohol, esto hace que se destiempale el anillo y que no conduzca óxidos y se haga más maleable.

Dados de Trabajo Metálico.

Después de la toma de impresión con anillo de cobre y modelina, se realiza un proceso de galvanizado para convertir esa impresión en forma metálica. Se requiere de un galvanizador el cual contiene nitrato de cobre, cátodos (+) (-). Se introducen los anillos en uno de los extremos para que las partículas de cobre se adhieran a la impresión de modelina y realizar el llamado cobrezado del anillo; posteriormente ese anillo se corre con amalgama de cobre o metal melox que son metales de baja fusión y pueden fundirse por medio de lámpara de alcohol.

Una vez que ha sido vaciado el anillo, quedará formado en metal.

toda la corona clínica de la preparación.

La ventaja de los dados de trabajo metálicos es que no sufren - fracturas en sus bordes incisales y no sufren contracciones y ex pansiones como los dados utilizados con yeso.

Dados de Trabajo en Yeso.

Una vez obtenida la impresión con anillo de cobre, se coloca un pedazo de tela adhesiva de unos 20 mm. de anchura alrededor de - éste, del lado de donde está la impresión y alrededor, de los - bordes gingivales del anillo, dejando un cubo cilíndrico que per mita el retener el yeso con que se va a vaciar.

Se prepara un vástago prefabricado o elaborado con una longitud de 12 a 14 mm. y el diámetro depende de la pieza por impresionar.

Se prepara una porción de yeso piedra, de preferencia velmix - densita o silkirros, ya que poseen una mayor resistencia, y al - momento de fraguar lo hacen con poca temperatura y no distorsio- nan ni la modelina ni el silicón.

Se bate una porción de yeso, y colocando la mano en el vibrador y tomando con los dedos la placa de plastilina, o en forma indi- vidual en anillo de cobre, se lleva la primera porción de yeso - hasta cubrir la impresión en el anillo y en un tercio del cono - de la tela adhesiva.

Momentos antes de que fragüe, por medio de unas pinzas rectas in troducimos el vástago metálico dentro del yeso con el que se ha corrido el dado; dejándolo fijo hasta que el yeso haya fraguado.

3.4 OBTENCIÓN DEL MODELO DE TRABAJO:

Una vez obtenido el dado individual de trabajo, se lleva a cabo la elaboración del transfer o transferencia, que se puede hacer con etileno, con ayuda del Coffe Back o acrílico.

La transferencia se coloca sobre el diente preparado dentro de la boca del paciente, se verifica que esté en posición correcta, posteriormente se toma una impresión total con alginato para que la transferencia quede dentro del alginato, y al momento de retirar la impresión quede en posición correcta.

El dado de trabajo es colocado dentro de la impresión de alginato para que quede en la transferencia, el contorno cervical se sella con cera rosa, esto hará que el dado de trabajo quede fijo en la transferencia y evitará que se mueva al correr la impresión con yeso piedra. A los dados se les coloca lubricante o separador para que puedan retirarse fácilmente.

Después de haber seguido los pasos anteriores, se habrá obtenido el modelo de trabajo y el técnico dental podrá realizar su modelado en cera para obtener la prueba de metales.

3.5 IMPRESION CON COFIA DE ACRILICO:

Las cofias de acrílico son parecidos a los provisionales, no es necesario que su contorno exterior conserve la forma de los dientes. Las cofias deben ser más gruesas que un provisional, pues debe haber un espacio entre el diente preparado y el exterior de la cofia para que se aloje el material en su interior. Una vez obtenidas las cofias que pueden ser de un solo bloque abarcando todos los dientes preparados o pueden ser individuales, con una fresa redonda se abocarda la cofia para obtener un desgaste uniforme, posteriormente se rebasará con la técnica de doble rebase para que salga perfectamente la terminación gingival; una vez obtenida la terminación, se abocardará, no tocando la terminación.

Con un disco de carburo o de lija serán recortados todos los excedentes que estén fuera de la preparación; la cofia se abocardará con fresa de bola.

El grosor gingival debe ser tan delgado como un anillo de cobre, para que entre en la encía. La terminación una vez aborcada y recortada, se le prueba al paciente. Con esto verificaremos que la terminación esté cubierta perfectamente por la cofia. Posteriormente se le coloca a la cofia una pequeña capa de adhesivo una vez que ya secó; se aislaran los muñones y se procederá a preparar hule de polisulfuro; éstos los proporciona el fabricante en tres presentaciones pesado, regular y ligero. Una vez preparado el hule, se lleva al interior de la cofia y se toma la impresión, colocando las cofias en posición correcta; una vez que ya plasticó, se retira y con unas tijeras se eliminan los excedentes.

Posteriormente se hará un rebase con hule ligero. Después se retirarán las cofias con una impresión total de alginato; una vez

que gelificó, se retirará la impresión y las copias deben permanecer dentro del mismo. Posteriormente se obtendrá el modelo de trabajo.

3.6 OBTENCION DEL MODELO DE TRABAJO:

Obtenida la impresión definitiva, se colocará un vástago prefabricado sobre las piezas pilares, fijándolo con cera pegajosa; - posteriormente se cubrirá el 50% del vástago con yeso velmix, -- con esto se logra cubrir las piezas de la arcada. Cuando esté - por fraguar, se cubrirá completamente la impresión con yeso piedra.

Una vez fraguado el yeso, se retira el positivo del modelo, se - seleccionará y recortará para obtener los dados de trabajo individuales, los cuales serán delimitados para dejar al descubierto las terminaciones gingivales.

4. PREPARACIONES USADAS EN POSTERIORES:

Son varias las preparaciones que usamos en prótesis fija en posteriores, dentro de las cuales tenemos:

- a) PREPARACION 4/5
- b) PREPARACION MOD DO Y MO
- c) PREPARACION ONLEY CON VITALIDAD Y SIN VITALIDAD
- d) PREPARACION MUÑON O CORONA TOTAL
 1. Corona Metal Porcelana
 2. Corona Venner de Oro
 3. Técnica de Modelado para coronas totales, cofia metálica para procelana y coronas Vener.
 4. Corona total con cofia metálica y porcelana
 5. Corona total con cofia metálica y acrílico
 6. Pasos para preparación muñón en anteriores
 7. Variantes de los desgastes de la preparación muñón de acuerdo al tipo de retenedor o corona a utilizar.
 8. Preparación en dientes posteriores.

4.1 PREPARACION 4/5:

La preparación 4/5 pertenece al grupo de los retenedores extracoronarios y a las coronas parciales, está indicada en todas las piezas posteriores; abarca la cara oclusal de la corona clínica de la pieza teniendo sus variantes de acuerdo a la pieza de que se trate, ya sea premolares o molares, pues según el tamaño de la corona clínica, dependerá la actitud de los desgastes, así como de las rieleras, tanto oclusales como proximales. Este tipo de retenedor está indicado en aquellos casos en que exista una ausencia mayor de dos piezas posteriores, pues combinada con una corona venner o una corona total, soporta fácilmente las fuerzas de oclusión en las piezas posteriores. También está indicada en aquellos casos en que existe obturaciones previas tipo primera y segunda clase MOD de black, ya obturadas con amalgama, pues la preparación abarca siempre la mayor superficie de la corona clínica excepto la cara vestibular.

Pasos para realizar la Preparación 4/5 para premolares y molares:

Tomando en cuenta la anatomía del surco oclusal que divide a las cúspides vestibulares y palatinas, el cual generalmente se encuentra casi en el centro en los premolares superiores y en inferiores, cargado hacia palatino. Partiendo en ese punto con una piedra de rueda de coche se inicia el desgaste de toda la cúspide palatina únicamente por la cara oclusal, dicho desgaste se extiende hacia sus áreas proximales borrando casi por completo su anatomía; la profundidad del mismo en premolares superiores, será de 3 a 4 mm. y en inferiores será de 2 a 3 mm., del punto de contacto de su pieza oponente.

Con una fresa cilíndrica de vástago largo se desgasta la cara pa

latina hasta provocar la inclinación de la cúspide hacia la cara oclusal y extendiendo el desgaste hacia las caras proximales; si esto se realiza en forma paralela o convergente hacia apical, la preparación quedaría retentiva.

Con una fresa cilíndrica se forman cajas proximales que formen una pared vestibular, una pared pulpar y un piso gingival. Dicha caja tendrá una inclinación hacia la parte oclusal, partiendo de la parte media proximal inclinada hacia palatino.

Con una piedra troncocónica se desgasta la anatomía interna de las cúspides vestibulares dando un corte de tajada, el cual parte del surco oclusal hasta el ángulo que se forma con la cúspide vestibular y a la cara vestibular; dicho desgaste se extiende de M a D borrando la anatomía oclusal de la cúspide. Dicho desgaste se une con el primer desgaste realizado sobre la cara oclusal de la cúspide palatina.

Con una fresa cilíndrica se realiza una rielera que vaya sobre la cara oclusal pegada al surco donde comienza a formarse la cúspide vestibular y se extiende de M a D, entre más amplia sea la rielera, mayor retención tendrá nuestra preparación. En muchas ocasiones en vez de rielera se realizan cajas oclusales; esto dependerá de el número de piezas que tendrá que soportar el aparato.

Con la misma fresa se realizan rieleras proximales sobre las paredes pulpares, las cuales podrán llegar hasta el piso gingival y unirse con la rielera oclusal; éstas pueden ir paralelas al eje longitudinal de la pieza o con una ligera inclinación de palatino a vestibular.

Con una fresa de flama se bisela toda la parte exterior de la -

preparación, tanto sobre la cúspide vestibular como en los aleto
nes proximales, y por debajo del hombro gingival, con la misma -
piedra o rueda de coche redondeamos los ángulos formados por el
desgaste de la cara oclusal y de la parte palatina.

En esta preparación la retención está dada por las rieleras y el
sellado por el hombro y el bisel por debajo del borde libre de -
la encía.

Preparación 4/5 en Molares:

Los pasos para la preparación 4/5 en molares es muy semejante a
la realizada en premolares, únicamente con la diferencia en que -
se desgastan dos cúspides vestibulares, que es mayor el desgaste
de las cúspides palatinas.

Es mayor el desgaste de la cúspide palatina, al igual que las -
rieleras, son mucho más amplias tanto proximal como oclusal.

4.2 PREPARACIONES MOD, DO Y MO:

Las preparaciones MOD, DO y MO pertenecen al grupo de los retenedores intracoronarios, son retenedores que se utilizan únicamente en piezas posteriores para el soporte de un aparato prótesis completo, y únicamente como una 3ª clase de Black como descanso en el túberculo palatino de los dientes anteriores.

Su clasificación está dada por incrustaciones que siempre sus cajas proximales son dirigidas al lugar donde hay ausencia de pieza y así tenemos incrustaciones DO y MO o las compuestas tipo MOD, en todos aquellos casos en que el espacio de la pieza faltante sea pequeño o cuando se requiera de la remoción de una obturación anterior, ya sea con incrustación o con amalgama.

Uno de los retenedores intracoronarios más utilizados en prótesis fija, son las preparaciones Onley una para pieza vital y otra para no vital, este retenedor se caracteriza por tener una fuerte retención y el tratar de utilizar los menos desgastes dejados por una incrustación MOD tipo black o la remoción de una amalgama MO, DO o MOD únicamente con la variante de proteger las cúspides oclusales y crear un bisel a la altura del tercio oclusal para que de un mayor sellado y mayor duración al aparato.

4.3 PREPARACION ONLEY CON VITALIAD Y SIN VIALIDAD:

PREPARACION ONLEY CON VITALIDAD:

Pasos para realizar una preparación Onley con vitalidad:

Con una fresa de bola se realiza una caja oclusal a semejanza de lo que fuera una primera clase tipo black llegando a una profundidad de 4.5 mm. y alejado del techo pulpar.

Con una fresa acilíndrica de vástago corto, se retocan las paredes de esa caja siguiendo el contorno de las cúspides vestibulares y palatinas, dándole a esas paredes una ligera divergencia hacia oclusal; con la misma fresa se alisa el piso pulpar, sólo en aquellos casos que existiera reincidencia cariosa o presencia de caries, ésta será removida previamente y tratada con hidróxido de calcio y formar una base de óxido de zinc y eugenol en el techo pulpar para formar el piso de la preparación.

Con una fresa cilíndrica de vástago largo se abren cajas proximales tanto del lado M como del D a semejanza de una preparación MOD tipo black, nada más que las cajas proximales son más profundas y más amplias y sus paredes se encuentran divergentes hacia la cara oclusal en los casos en que exista pieza contigua, la amplitud de la caja proximal deberá librar las paredes vestibulares y palatinas de dicha pieza.

Con una fresa de flama biselamos todas las angulaciones formadas por nuestro desgaste, sobre todo la que se forma con el piso pulpar y la pared pulpar, al igual que la de piso gingival de las cajas proximales, continuando con las paredes que limitan nuestra preparación.

Con una piedra troncocónica o rueda de coche se desgastan los - cúspides tanto vestibulares como palatinas, dándoles una forma más o menos redondeada, y siguiendo la anatomía de la misma hasta estar a 1.5 o 2 mm. de distancia con su pieza antagonista.

Con una fresa cilíndrica de vástago corto se realiza un escalón a la altura donde comienza el 1/3 oclusal de la corona clínica - de la pieza en forma periférica, hasta encontrarse con las cajas proximales, uniendo el escalón con el desgaste de las cúspides - de la pieza.

Con una fresa de flama se bisela el escalón y todo el contorno - de nuestra preparación.

PREPARACION ONLEY SIN VITALIDAD:

Las preparaciones Onley sin vitalidad pertenecen al grupo de retenedores intracoronarios y está indicada únicamente en molares tanto superiores como inferiores, en esta preparación se aprovechan los desgastes realizados por el endodoncista, así como la - apertura que requirió el tratamiento endodóntico, pues solo la - preparación está indicada en todos aquellos casos en que exista un vaciamiento total o parcial del tejido pulpar que se encuentra en la cámara.

Una vez que se ha terminado el tratamiento endodóntico, el prote - sista realizará la preparación en base a los tejidos dejados sanos por el endodoncista, ya sea para una reconstrucción individual o para pilar de un aparato protésico.

4.4 MUÑON O CORONA TOTAL:

Ventajas de la Corona Total:

- 1.- La corona total es un excelente retenedor.
- 2.- Es completamente estético
- 3.- Protege a la pieza en toda su superficie
- 4.- Que puede ser realizada en combinación con metales y porcelanas y acrílico.
- 5.- Que pueda soportar un gran número de pónico
- 6.- Que pueden modificar la anomalía de inclinación de forma y de color de la pieza pilar en que se realice.

La corona total además de ser un excelente retenedor, se utiliza para la reconstrucción de la corona clínica de alguna pieza dentaria cuando ésta se encuentre fracturada, ya sea por traumatismo o por tratamiento de caries profunda. Las coronas totales son de las preparaciones más completas para rehabilitación de alguna pieza, siempre y cuando se realice con buenos materiales, metal y material estético.

Las coronas totales se pueden comentar en forma provisional y definitiva.

Provisional:

- 1.- Carboxilato

2.- Celuloide

3.- Elaboradas

1.- Corona Venner (oro acrílico, oro porcelana, metal no precioso y albacas).

Muñón:

Definitiva:

2.- Corona porcelana (individual)

3.- Corona oro porcelana

4.- Corona metal no precioso con porcelana

5.- Coronas totales vaciadas para piezas posteriores.

Corona Metal Porcelana:

La corona metal porcelana está indicada en la reconstrucción de cualquier tipo de diente, ya sea que tenga o no integridad coronaria. En los casos en los que no exista integridad coronaria y que se tenga que tratar al diente con endodoncia, se realizará un retenedor metal porcelana intrarradicular.

La corona oro porcelana soporta las presiones de la masticación a las cuales se ve sometida. Puede llevar una terminación gingival de hombro con bisel y de filo de cuchillo, el bisel hace que selle el metal en la pieza pilar.

Este tipo de corona permite unir dos o más coronas entre sí, re-

poner las piezas faltantes.

Corona Metal Porcelana:

La corona metal porcelana está indicada en la reconstrucción de cualquier tipo de diente, ya sea que tenga o no integridad coronaria. En los casos en los que no exista integridad coronaria y que no tenga que tratar al diente con endodoncia, se realizará un retenedor metal porcelana intrarradicular.

La corona oro porcelana soporta las presiones de la masticación a las cuales se ve sometida. Puede llevar una terminación gingival de hombro con bisel y de filo de cuchillo, el bisel hace que selle el metal en la pieza pilar.

Este tipo de corona permite unir dos o más coronas entre sí, reponer las piezas faltantes.

La corona metal porcelana puede alojar aditamentos de prótesis -removible.

Las indicaciones para realizar esta corona son: cuando se requiera mejorar las condiciones estéticas por alguna fractura dentaria, ya sea en cualquiera de sus niveles, ya sea en alguno de sus ángulos o en toda la corona.

Por motivos estéticos, cuando existe alguna anomalía en el tamaño o en la forma de la pieza.

Para mejorar la coloración de los dientes.

La corona metal porcelana es una excelente restauración denta---

ría, es una corona estética.

La porcelana es el material menos irritante para los tejidos blandos, no produce irritación gingival, es resistente a los flúidos bucales.

La porcelana es un material que no se desgasta y no cambia de color a través de los años, su superficie conserva su tersura y brillantez.

Corona Venner de Oro:

Corona de oro colado con carilla estética o corona venner. Las carillas se pueden hacer con dos grupos de materiales, las porcelanas y las resinas. Las carillas de porcelana pueden ser prefabricadas o de porcelana fundida directamente sobre la corona de oro. Las carillas de resinas se construyen sobre la corona de oro.

Se emplean dos calases de resinas: las acrílicas y las resinas a base de etoxilina (epoxy). La preparación clínica del diente es igual para cualquiera de los materiales que se emplean en la construcción de la corona.

Indicaciones para la Construcción de Corona Venner:

- 1.- La corona venner está indicada en cualquier diente en que esté indicada una corona completa.
- 2.- Está indicada especialmente en la región anterior del maxilar y la mandíbula donde la estética tiene mucha importancia.

3.- Las coronas venner se realizan en los bicuspides caninos, e incisivos de la dentición superior e inferior. En los molares se usa cuando el paciente quiere que no se vea oro en ninguna parte de la boca.

Técnica de Modelado para Coronas totales, Cofias Metálicas para Porcelana y Coronas Venner.

Aunque la mayoría de las preparaciones de coronas totales, sus cortes son muy semejantes, únicamente con la variante de la pieza en que se realizó la preparación. El operador deberá verificar al laboratorista, el tipo de retenedor que se requiere, pues el momento del modelado es cuando se determina tanto la forma, como el material y las zonas estéticas de la corona por realizar.

Corona Total con Cofia Metálica y Porcelana. Corona Total con Cofia Metálica y Acrílico.

Una vez lubricado el dado de trabajo de la preparación, se delimita marcando con lápiz tinta el límite de la región gingival - hasta donde llega el hombro con bisel, se prepara una pequeña - porción de cera calibrada del número 26 al 30 (dependiendo del - grosor metálico que se requiera para realizar la cofia que cubrirá el muñón de la preparación, está podrá ser más delgada - cuando se utiliza oro cerámico y porcelana y oro platinizado en acrílico.

En aquellos casos para utilizar materiales no preciosos para porcelana, se utiliza cera calibrada de mayor grosor.

Una vez recortada la cera calibrada la cual se reblandece al contacto con los dedos, se cubre toda la superficie de la prepara--

ción, por todas sus caras, después se recortan los excedentes - con una espátula de lecrón o un bisturí. El límite de cera calibrada llegará hasta la base del hombro con bisel, sin cubrirlo - por completo.

Se realiza una masa en forma de tira, reblandeciendo cera azul - con cera pegajosa, esto hará que la cera azul sea más plástica y se pueda adherir a la cera calibrada. Una vez realizada la tira de 7 mm. de largo, se coloca alrededor de lo que es el hombro, y el bisel del dado de trabajo adheriéndolo a la cera calibrada y cubriendo el chaflán de la preparación. Con la espátula caliente, se le da una forma de convergencia hacia incisal a la cera y se delimita el bisel, este cinturón va hacer la base de la corona - que descansará sobre el hombro y bisel de la preparación y dará el sellado del retenedor.

Para modelar coronas venner o corona total, ya sea oro acrílico o oro porcelana, los pasos del modelado continúan para formar las caras proximales palatina e incisal. Una vez cubierta la preparación con cera-calibrada y su cinturón gingival con cera-azul por medio de goteo, se recubre el resto de las caras con cera-azul, hasta alcanzar las dimensiones del tamaño de la corona, antes de ser recortado se modela dándole la anatomía adecuada dejando un espacio en la cara vestibular en forma de ventana, en el cual en el fondo, esté la cera-calibrada para poder empacar el material stético, una vez que el retenedor ha sido vaciado en aquellos - de piezas posteriores en que se requieran zonas estéticas en palatino y vestibular, se dejarán las ventanas en esas dos zonas - para poder empacar el acrílico o pincelar la porcelana.

Para realizar una corona total metálica no se requiere dejar ninguna ventana, nada más el dado de trabajo con cera-calibrada y -

cubriéndola toda con cera cera-azul y dándole la anatomía a la corona.

Pasos para Preparación Muñón para Piezas Anteriores:

Se deben tomar en cuenta la anatomía coronaria de la pieza, la inclinación de sus caras proximales, el trayecto de su eje longitudinal, la relación oclusal con su pieza antagonista, y cuál es el traumatismo, la profundidad de la fractura, y qué cantidad de tejido coronario puede ser utilizado para formar la preparación, dependiendo de esto, se determinará cuál es la preparación indicada.

Con una piedra de rueda de coche o tronco cónica, cilíndrica o de vástago largo, se realiza un desgaste por la cara palatina partiendo del borde incisal hasta la región gingival y extendiéndose hacia las caras proximales mesial y distal; dicho desgaste es uniforme y siguiendo más o menos la anatomía de la pieza, casi eliminando por completo el esmalte y respetando parte del tubérculo. Dependiendo del retenedor a utilizar el desgaste palatino podrá ir de 1.5 y 2 mm. de choque con su pieza antagonista.

Por la cara vestibular se marca la división de los tres mamelones de formación, dividiendo la corona clínica en tres partes: mesial, medio y distal, en forma vertical (paralelo a los ejes longitudinales). Se trazan 3 líneas horizontales para dividir la corona en cervical, media o incisal; esto tendrá como fin el localizar y centrar el paso del tejido pulpar y el de guiarlos para realizar los cortes.

Una vez marcado el diente, se inicia el desgaste proximal con -

una fresa de flama de vástago largo a la mitad de lo que nos marca el tercio proximal, trazando dicho desgaste parte desde palatino hasta vestibular. En la zona proximal a nivel del cuello, la cresta ósea nos impide hacer un corte plano y nos tendremos que guiar por la unión amelo dentinaria que pasa por debajo del borde libre de la encía.

Con la misma fresa hacemos el corte proximal del lado opuesto, - que pase por la mitad del trazo realizado en proximal, este desgaste va de palatino hasta vestibular. Si existe pieza contigua se colocará una cuña que nos dé una abertura de 3 ó 4 mm. que permita el paso de nuestra fresa.

De acuerdo a los cortes proximales dependerá la dirección y paralelismo que se le quiera dar a la corona del aparato protésico. En algunos casos los cortes proximales no van paralelos al eje longitudinal del diente y se tendrá que buscar el paralelismo con la otra pieza pilar que vaya a sostener el aparato protésico, de igual manera en aquellos casos que por mal posición de la corona clínica de la pieza pilar, los cortes proximales irán paralelos al eje longitudinal de la pieza contigua si ésta se encuentra en buena posición.

Una vez realizados los cortes proximales, con una piedra de rueda se realiza un corte a la mitad del cuadrante incisal, tomando en cuenta la anatomía del borde incisal de la pieza, la longitud coronaria de dicha pieza, así como el tipo de retenedor a utilizar.

En aquellos casos de fractura del borde incisal se tomará en cuenta hasta qué punto puede aprovecharse el trazo de la fractura y de acuerdo a eso seguir dicho trayecto para el corte inci--

sal.

Con una piedra cilíndrica de vástago largo se inicia un desgaste que pase por debajo del tubérculo palatino, llegando hasta el borde libre de la encía que se dirija paralelo al eje longitudinal de la pieza, dicho desgaste se extiende hasta las caras proximales, tocando la parte anterior de la cara vestibular, este desgaste es el que le da retención a la corona.

Con esa misma fresa, se realiza un escalón por debajo del borde libre de la encía, el cual se extenderá en forma periférica a la corona clínica de la pieza pilar, posteriormente con fresa de flama a ese escalón, se le realiza un bisel y se le da un terminado de chaflán de nombre con bisel, esto va a servir para que descansa la corona y para el sellado de la misma.

Con fresa cilíndrica se desgasta la cara vestibular eliminando todo el tejido de esmalte, partiendo el desgaste del tercio cervical convergiendo hacia la parte palatina, la profundidad del desgaste vestibular dependerá de la posición de la pieza y el tipo de corona a utilizar.

Con una fresa cilíndrica se redondean las angulaciones formadas por los desgastes proximales e incisales y los formados por los desgastes en vestibular y palatino, posteriormente con disco de lija de grano fino y un poco de lubricante se pule nuestra preparación.

Variantes de los Desgastes de la Preparación Muñón de acuerdo al tipo de Retenedor o Corona a Utilizar:

Para coronas venner oro platinizado y acrílico o corona venner -

oro cerámico porcelana, el desgaste palatino será más o menos de 1 mm. de choque con su pieza antagonista, y el desgaste vestibular será de 1.5 mm. a 2 mm. pues la corona venner lleva únicamente cera metálica en palatino y por su cara vestibular metal opacador y material estético.

En el caso de corona oro porcelana estética por todas sus caras el desgaste tanto palatino como vestibular, será más o menos de 2 mm., pues por todas sus caras la corona llevará metal opacador y material estético.

En coronas estéticas individuales de pura porcelana, los desgastes serán mucho más leves tanto en vestibular proximal y palatino, más o menos de 1 mm. (esta corona no soporta puentes).

Preparación en Dientes Posteriores:

Al igual que en las piezas anteriores, se debe tomar en cuenta - el tipo de retenedor que se va utilizar, la preparación de las - piezas pilares, así como el número de piezas faltantes y el mate rial con el que se va realizar el aparato protésico.

Se debe tomar en cuenta la integridad coronaria de la pieza, sin que existan fracturas reincidencias cariosas o tratamientos ante riores, pues en caso de que existieran se tendrá que realizar - primero el tratamiento o remoción de obturaciones anteriores para reintegrar toda la corona clínica, para poder realizar los - cortes de la preparación. En caso de que existan obturaciones an teriores con amalgama o resinas compuestas, éstas serán desgasta das igual que el tejido dentario, dejándolas atrapadas dentro de la corona una vez que ésta ha sido cementada. En caso de que - existan incrustaciones, éstas serán removidas para ser cambiadas

por una obturación de amalgama o resina compuesta.

Pasos para realizar la Preparación:

Con una piedra tronco cónica o de rueda de coche se inicia el - desgaste de la cara oclusal, extendiéndose de vestibular a pala-
tino y hacia las caras proximales, dicho desgaste llevará más o
menos la anatomía de la pieza y una profundidad de 2 a 3 mm. del
choque de su pieza antagonista, desgastando menos cantidad donde
existan depresiones y fosetas profundas.

Con fresa cilíndrica de vástago largo se desgasta la cúspide pa-
latina, partiendo del tercio oclusal y con ligera convergencia -
hacia oclusal, llegando hasta el borde libre de la encía por ser
la cara más prominente y por la anatomía que presenta en la zona
que requiere mayor desgaste, el cual se va extendiendo a las ca-
ras proximales.

Con una fresa de flama se desgastan las caras proximales hasta -
llegar a la cara vestibular, y se extiende desde oclusal hasta -
cervical; los desgastes tanto mesial como distal deberán quedar
casi paralelo entre sí, a lo más tendrá una ligera convergencia
hacia la cara oclusal.

Con una fresa cilíndrica se desgasta la cara vestibular de la -
misma forma que desgastaron las caras proximales, hasta unir el -
desgaste con los desgastes proximales; este desgaste es más pro-
fundo cuando se utiliza corona verner o coronas totales vaciadas.

Con una fresa cilíndrica de vástago largo se realiza un escalón
por debajo del borde libre de la encía y por todas las caras de
la corona clínica de la pieza. Posteriormente se realiza un bi--

sel sobre el escalón y se da un terminado subgingival de hombro con bisel.

Con una fresa tronco cónica se redondean las angulaciones formadas por el desgaste oclusal y resto de los desgastes de las caras de la corona clínica.

5. AJUSTE DE PROVISIONALES:

Las fundas provisionales se utilizan cuando se realizan preparaciones muñón para coronas totales, en posteriores su función es proteger a la pieza pilar contra los cambios térmicos, elaboración de ácidos durante el período de elaboración de su corona definitiva. Las fundas provisionales ayudan a conservar la estética, a mantener el espacio Mesio-Distal de la preparación con sus piezas contiguas, mantener el margen gingival por debajo del hombro y bisel de la preparación.

Los provisionales pueden ser prefabricados o inmediatos o elaborados en el laboratorio. Los prefabricados pueden ser de policarboxilato y de celuloide, los primeros tienen un color universal y los hay de premolar a premolar, tanto superiores como inferiores. Una vez elaborada la preparación se escoge la funda más adecuada tanto en color como en longitud gingivo-incisal y espacio Mesio-Distal.

Una vez que la funda de policarboxilato se ha adaptado a la preparación, se elimina su número de marca, se lubrica la preparación colocando primero una capa de hidróxido de calcio líquido -puldén. Después se coloca una capa de barniz de copalite para proteger y sellar el hidróxido de calcio, esperando a que seque el barniz y se aísla con vaselina. El provisional se rebasa con acrílico o resina compuesta hasta que los excedentes salgan por el margen gingival, los cuales se recortan por medio de una espátula y se deja que el acrílico polimerice fuera de la preparación; una vez que éste ha endurecido, requiere muchas veces de holgarlo un poco por su parte interna con una piedra de arkansas y cementarlo con resina compuesta como el CBS 80 90 o con-sai; la porción de este cemento se coloca únicamente en la su-

perficie del sellado del hombro y el bisel que quedó impresionado en el acrílico.

5.1 PROVISIONALES DE CELULOIDE:

Los provisionales de celuloide los hay para todas las piezas dentarias, tanto anteriores como posteriores; se presenta en un estuche en serie de numeración de acuerdo al tamaño; no viene recortado el margen gingival; su forma tiene una especie de cubo, el cual es recortado y adaptado; éste puede ser rebasado con acrílico o con resina compuesta, evitando que polimerice dentro de la preparación. Este tipo de fundas se utilizan en operatoria dental en la reconstrucción individual de piezas fracturadas en dientes anteriores, que en prótesis tiene la ventaja que hay para piezas posteriores.

Los provisionales, tanto de policarboxilato como de celuloide, son para piezas de forma individual; no se pueden realizar puentes provisionales.

Los provisionales elaborados se realizan sobre el modelo de estudio, rebajando la pieza pilar a semejanza de como se va a realizar la preparación en la boca del paciente, para modelar sobre ellos mismos a base de cera rosa, el número de provisionales que se requieran, así como el número de piezas faltantes; estos se enfrasan y se cuécen con acrílico del color adecuado; se pulen y se da su terminado.

Una vez realizada la preparación en la boca del paciente, éstos se ajustan y se adaptan, como si fuera puente definitivo. En caso de que queden estrechos, se pueden ampliar y rebasar con acrílico de polimerización rápida, protegiendo previamente nuestra preparación.

5.2 PROVISIONALES INMEDIATOS:

Los provisionales inmediatos se utilizan en casos que se requiera la extracción inmediata de alguna pieza, o cuando no se tenga a la mano algún provisional prefabricado; esto se hace tomando una impresión con alginato, en donde quedará marcada la anatomía de la pieza a preparar, así como las piezas que tengan que ser extraídas y se deja en un medio humedo; se inicia el desgaste de las preparaciones, así como las extracciones de las piezas, hasta controlar la hemorragia y se vuelve a llevar la impresión con alginato, pero rebasada de acrílico, en el cual quedan impresionadas las preparaciones y los alveolos de las piezas extraídas, se retira antes de que polimerice, se saca la impresión de acrílico de la impresión de alginato, se recortan los excedentes gingivales con disco y piedras, se pulen con filtros.

6. PRUEBA DEL COLADO (PRUEBA DE METALES):

El colado de los retenedores se debe terminar en los troqueles de laboratorio y ajustarlos a las relaciones oclusales de los modelos montados en el articulador. El pulido final se puede hacer hasta cuando ya está unido todo el puente.

Las relaciones oclusales en la boca se pueden probar cuando las superficies de los colados tienen un terminado mate, después de haberlos pulido con piedra-pómez.

Las superficies mate se marcan fácilmente con papel de articular, las marcas se ven mejor cuando no hay reflejos luminosos en la superficie oclusal.

Objetivos de la prueba de Metal:

Cuando se realiza la prueba de colado en la boca se examina:

- 1.- El ajuste del retenedor
- 2.- El contorno del retenedor y sus relaciones con los tejidos gingivales.
- 3.- Las relaciones de contacto proximal con los dientes contiguos.
- 4.- Las relaciones oclusales del retenedor con los dientes antagonistas.
- 5.- La relación de los dientes de anclaje, comparada con su relación en el modelo de laboratorio.

Realización:

Se retiran las restauraciones provisionales de las preparaciones para los retenedores, se aísla la zona, y se limpia cuidadosamente la preparación para que no quede ningún residuo de cemento.

Los retenedores se colocan en su sitio y se van revisando uno por uno. Solamente cuando se ha probado individualmente cada retenedor, se colocan todos en la boca y se prueban en conjunto.

Adaptación del Retenedor:

Se coloca el retenedor en la preparación realizada dentro de la boca y se presiona, ya sea golpeando ligeramente con un palillo de madera de naranjo y un martillo de mano, o haciendo que el paciente muerda sobre el palillo de madera colocado entre los dientes y haciendo presión sobre el retenedor.

Los márgenes del retenedor se examinan cuando el paciente muerde sobre el palillo.

Y cuando se alfoja la presión, al abrir la boca el paciente, se revisa que no haya ninguna separación del borde, lo que indicaría que el colado no habría quedado bien adaptado.

Los márgenes se examinan a todo lo largo de la periferia del colado para buscar cualquier defecto o falla de adaptación.

6.1 RELACIONES OCLUSALES:

Las relaciones oclusales de cada uno de los retenedores se examinan en: oclusión céntrica, excursiones laterales izquierda y derecha, y relación céntrica.

Oclusión Céntrica:

La oclusión céntrica se comprueba, pidiendo al paciente que cierre los dientes. El exceso oclusal se notará a simple vista. El ruido producido al tocar los dientes unos con otros nos indica si una restauración ha quedado demasiado alta. El sonido emitido por la totalidad de los dientes al golpear unos con otros, y el ruido mucho más sordo que se escucha cuando solamente hace contacto una restauración, son diferentes. El punto de interferencia se puede localizar colocando un papel de articular entre los dientes y se le pide al paciente que cierre.

El punto alto de la restauración quedará marcado en el colado. Se hacen los retoques necesarios y se vuelve a probar el retenedor en la boca.

Excursión Lateral Derecha Izquierda:

La oclusión se prueba en excursión lateral hacia la parte en que está el puente, así se examinan las relaciones oclusales en posición de trabajo. Se examina la relación de los planos inclinados y se compara con la del diente antes de la preparación del retenedor. Los puntos de interferencia se localizan visualmente, o con papel de articular colorado durante el movimiento de lateralidad.

Se hacen los retoques necesarios al colado, aplicando los princ

pios de ajuste oclusal.

Después se conduce la mandíbula en excursión lateral, hacia el lado opuesto y se examinan las relaciones de balance del retenedor.

Se adapta el retenedor, de modo que no haga contacto durante la excursión de balance.

Relación Céntrica:

Se le guía al paciente para que coloque la mandíbula en posición retrusiva y se examina la relación del retenedor en relación céntrica. Aunque el colado haya quedado normal con los dientes opuestos en oclusión céntrica, puede encontrarse un punto de interferencia en la vertiente distal de alguna cúspide mandibular, o en la vertiente masial en las cúspides de los dientes superiores.

El punto donde se encuentra la interferencia se localiza con papel de articular, se coloca entre los dientes y se le pide al paciente que cierre; el punto de interferencia se marca en el colado y aquí se retoca.

6.2 FERULIZADO:

Se comparan las relaciones de los pilares entre sí, en el modelo con las que tienen en la boca. Esto se puede hacer uniendo los retenedores entre sí, en el modelo de trabajo para que queden ferulizados y se prueban en la boca. Si los colados así ferulizados - asientan en la boca, se puede decir que el modelo del laboratorio es correcto y que los dientes de anclaje no se han movido desde - que se tomó la impresión. Por lo tanto, se puede terminar el puente, en el modelo de trabajo, con la posibilidad de que podrá entrar en los dientes en el momento de cementarlo.

Procedimiento de Ferulización:

Procedimiento para hacer la unión de los retenedores. Se dobla un pedazo de alambre grueso, de un tamaño adecuado, para la extensión que cubren todos los retenedores y se coloca sobre éstos.

El alambre se une firmemente a cada uno de los retenedores con resina autopolimerizable, aplicada con la técnica de cepillo, cuando la resina ha endurecido, se retiran los retenedores ferulizados y se prueba en la boca.

La férula se coloca de modo que coincida con las preparaciones de los dientes y se presiona hasta que entren completamente. Se verifica si la férula ha entrado completamente, revisando todos los - márgenes. Si todos los retenedores entran perfectamente, el molde de laboratorio está correcto y puede terminarse el puente.

Si los retenedores ferulizados no se asientan bien en la boca, esto quiere decir que el modelo de laboratorio, aunque reproduzca -

con precisión de cada retenedor, no reproduce correctamente la relación de los pilares entre sí. Si la discrepancia es pequeña y los retenedores ferulizados casi llegan a asentar, se puede terminar el puente, dejando un conector sin soldar. Se coloca, entonces, el puente en la boca, en dos partes y se ajusta; se toma una relación para la soldadura, directamente en la boca, uniendo las dos partes con alambre y acrílico de polimerización inmediata. El puente ferulizado se retira de la boca, se reviste y se solda, mientras el paciente espera. En algunos casos, se hace un nuevo modelo de trabajo para los retenedores.

El método consiste en colocar los retenedores en la boca, se toma una impresión y se retira de la boca. Si los retenedores no salen en la impresión, se retiran y se colocan en la impresión en sus posiciones exactas. Después de proteger los detalles de la forma retentiva de las partes internas de los retenedores, se vierte un metal de baja fusión en la impresión, de modo que llene cada retenedor. El resto de la impresión se rellena con yeso piedra. El modelo, así obtenido, tiene ya los retenedores en la nueva relación de anclaje. Se necesita tomar una nueva relación oclusal céntrica para montar el modelo en el articulador, de acuerdo con el modelo opuesto que ya estaba montado. Se construye la pieza y se termina el puente sobre el nuevo modelo.

7. PRUEBA DE LA PROTESIS TERMINADA:

Cuando la prótesis ya está terminada, se le da el pulido final en el modelo de trabajo.

Las superficies oclusales de los retenedores y de la pieza intermedia se pulen para facilitar el examen de las relaciones oclusales. Se limpia el puente y las carillas con un disolvente, para eliminar los residuos del pulidor y se secan.

Se retiran las restauraciones provisionales, se limpian las preparaciones, se eliminan los residuos de cemento y se prueba la prótesis.

Objetivos de la prueba de la prótesis:

Cuando la prótesis está completamente asentada en su posición, se examinará.

- 1.- El ajuste de los retenedores
- 2.- El contorno de la pieza intermedia y su relación con la mucosa de la cresta alveolar.
- 3.- Las relaciones oclusales del puente

Hay dos factores por lo que en algunas ocasiones la prótesis no entra en la primera intención y son:

- 1.- Algún movimiento de los dientes de anclaje y las relaciones ya no coinciden con las del modelo de trabajo.
- 2.- Que uno o más contactos hayan quedado demasiado grandes e

impiden que la prótesis entre en su sitio.

8. CEMENTACION:

Para colocar la prótesis en la boca se siguen dos procedimientos:

Cementación de las carillas a las piezas intermedias y cementación de la prótesis en los pilares.

Las carillas se cementan en el laboratorio antes de cementar la prótesis en la boca.

La cementación del puente puede ser un procedimiento temporal para un período de prueba inicial; después se cementará definitivamente.

En la mayoría de los casos, la prótesis se cementará definitivamente, enseguida de haberlo probado en la boca.

Posteriormente se aísla la zona de los dientes pilares, con ayuda de rodillos de algodón y eyector de saliva; posteriormente se lavan los dientes pilares con zonite; ya secos y limpios se aplicará una capa de barniz de copal para obliterar los túbulos dentinarios para evitar una posible irritación de la pulpa al colocar el cemento de fosfato de zinc, y el ácido que contiene este, actúe sobre este tejido.

Una vez que haya secado el barniz, se prepara el cemento de fosfato de zinc (polvo y líquido) en una consistencia de hebra que esté un poco fluido. Se coloca una capa uniforme en el interior de los retenedores, posteriormente se lleva la prótesis a los dientes pilares haciendo suficiente presión. Endureciendo el cemento, se eliminan los excedentes alrededor de los márgenes gin-

givales y de todos los lugares donde hallan quedado restos de cemento, y evitar una posible irritación que pudiera producir al estar en contacto sobre los tejidos blandos.

8.1 CEMENTO DE FOSFATO DE ZINC:

El cemento de fosfato de zinc está formado casi exclusivamente de óxido de zinc que es el polvo y ácido ortofosfórico que es el líquido; al líquido se le agrega fosfato de aluminio y agua, y al polvo óxido de magnesio y trióxido de bismuto y sílice.

El tiempo de fraguado de los cementos dentales debe ser cuidadosamente controlado.

Si el endurecimiento es demasiado rápido, observamos un cemento débil y falta de cohesión; si por el contrario el tiempo de fraguado es muy lento, la operación se demora.

El tiempo de fraguado razonable de los cementos de fosfato de zinc es de 4 a 10 minutos; depende del proceso de elaboración de los mismos.

- 1.- Composición y temperatura de los componentes del polvo.
- 2.- Composición del líquido, de la cantidad de agua y sales que contenga.
- 3.- El tamaño de las partículas de polvo entre más grandes más lenta será la reacción.

El tiempo de fraguado puede verse modificado. A menor temperatura durante el mezclado, más lento será el fraguado; la temperatura se regula calentando la loseta o enfriándola.

Cuando más líquido se emplee en la mezcla, más lento será el fraguado; a un mayor tiempo de espátulado, el tiempo de fraguado es más rápido.

El cemento no debe entrar en contacto con el agua ni con la saliva. Si se permite que el fraguado se realice en contacto con la saliva, parte del líquido se diluirá en ésta, fácilmente será soluble en los fluidos bucales. El espesor del cemento utilizado para cementar una corona debe ser muy delgada.

Los cementos dentales no son adhesivos, sino que sirven únicamente para rellenar los espacios que quedan entre las paredes de la cavidad y la obturación.

Para hacer la mezcla del fosfato de zinc para cementar una corona; ésta debe tener una consistencia de hebra, esto quiere decir que una vez hecha la mezcla y levantada con la espátula, se forma una hebra entre la loseta donde se hizo la mezcla y la espátula para hacer la mezcla de estos cementos se coloca en una loseta de cristal el líquido del lado izquierdo y el polvo a la derecha; éste se divide en 6 porciones y se procede a hacer la mezcla, llevando las porciones de polvo hacia el líquido de una en una, con objeto de batir la mezcla perfectamente.

La espátula se toma con la palma de la mano y se procede con movimientos de rotación y haciendo una pequeña presión.

8.2 CEMENTO DE OXIDO DE ZINC Y EUGENOL:

En la cementación interina se emplean los cementos de óxido de zinc y eugenol. Cuando se hace la cementación interina con óxido de zinc y eugenol, se hace un cemento mezclando polvo de óxido de zinc con petrolatum, haciendo una pasta que selle el retenedor de manera conveniente durante 24 a 40 horas. Esta clase de cemento no se debe dejar más de 48 horas. El P H del óxido de zinc y eugenol en el momento de ser llevado a la boca, es de 7 a 8, por esta razón estos cementos son los menos irritantes; actúan como protector pupar.

Los cementos de óxido de zinc presentan un bajo valor de resistencia a la compresión, pero posee dos grandes ventajas: no ocasiona dolor en la cementación y tienen una acción sedante en los dientes pilares sensibles.

8.3 CEMENTO DE SILICOFOSFATO:

El cemento de silicofosfato, es una combinación de cemento de fosfato de zinc y silicato. Este tipo de cemento se utiliza a veces en restauraciones coladas y con indicaciones especiales para las coronas o jacket de porcelana; éste se utiliza más por razones es téticas, pues el cemento de fosfato de zinc es opaco, mientras - que el de silicofosfato es un poco translucido.

Las características de este cemento son: poco solubles en los áci dos orgánicos diluidos en la cavidad bucal; el fluoruro aumenta - la resistencia del esmalte; la resistencia de compresión es más - elevada que la del cemento de fosfato de zinc y en cuanto a la re tención, es mayor al fosfato de zinc.

Algunas desventajas de éste son: endurece con mayor rapidez y no se extiende en una película tan delgada. Sin embargo, si se pu die ra perfeccionar su técnica de mezclado se necesitaría el tiempo - suficiente de trabajo y una película fina.

8.4 CEMENTACION DEFINITIVA:

Antes de la cementación definitiva se realizan todas las pruebas y ajustes del puente y se hace el pulido final.

A la semana de haberse hecho la cementación definitiva se hace - la prueba final de oclusión.

Factores Importantes en la Cementación Definitiva:

- 1.- Control del dolor
- 2.- Preparación de la boca y mantenimiento del campo operato--
rio seco.
- 3.- Preparación de los pilares
- 4.- Preparación del cemento
- 5.- Ajuste del puente y terminación de los márgenes de los re-
tenedores.
- 6.- Remoción del exceso de cemento
- 7.- Instrucciones al paciente

Control del Dolor:

Puede existir dolor en la cementación de una prótesis con fosfa-
to de zinc, por lo que se tiene que usar anestesia en algunas -
ocasiones, cuando los dientes presentan una mayor sensibilidad.

Preparación de la Boca y Mantenimiento del Campo Operatorio Seco:

- 1.- Mantener un campo seco durante el proceso de cementación
- 2.- Usar algún antiséptico bucal cuando así lo requiera
- 3.- Aislar la zona donde se va a colocar la prótesis con rollos de algodón.
- 4.- Colocación del eyector de saliva en la boca
- 5.- Se seca con rollos de algodón el vestíbulo bucal y la zona palatina.
- 6.- Se secan con algodón los pilares, los dientes vecinos y - las regiones interproximales de los dientes adyacentes.

Preparación de los Pilares:

- 1.- Secar con algodón la superficie del diente de anclaje
- 2.- Aplicación de barniz en el diente antes de cementar, para protegerlo del impacto del cemento de fosfato de zinc.

Preparación del Cemento:

Usar un procedimiento estándar en el que se pueda controlar la proporción del polvo y el líquido.

Ajuste del Puente y Terminación de los Márgenes de los Retenedores:

- 1.- Se barniza la superficie externa de los retenedores y pie

zas intermedias para que no se adhiera el cemento.

- 2.- Se rellenan los retenedores del puente con cemento ya mezclado.
- 3.- El puente se coloca en posición y se asienta con presión de los dedos.
- 4.- El ajuste completo se consigue golpeando el puente con un martillo de mano o interponiendo un palillo de madera de naranjo entre los dientes superiores e inferiores y haciendo que el paciente muerda sobre el palillo.
- 5.- La adaptación final de los márgenes de los retenedores a la superficie del diente, se hace bruñendo todos los márgenes con un bruñidor manual o mecánico, este paso se realiza cuando el cemento no ha endurecido por completo.
- 6.- Por último, se coloca un rollo de algodón húmedo entre los dientes, se pide al paciente que muerda sobre el algodón hasta que el cemento haya endurecido.

Remoción del Exceso de Cemento:

Se retira el exceso de cemento cuando ya solidificó, de las zonas gingivales e interproximales, ya que pueden causar reacción inflamatoria en el parodonto. Se utiliza para su retiro - excavadores e hilo dental.

9. PRUEBA DE BIZCOCHO Y GLASEADO:

La porcelana es una mezcla de materias primas extraídas por exploración minera de la tierra como feldespatos, alumina, siemta hefelínica, caolín, cuarzo y sustancias fundentes y pigmentos.

La porcelana posee cualidades muy parecidas al esmalte. La porcelana se puede fundir directamente a una corona de oro. Hay - que utilizar una aleación especial de oro y una porcelana preparada para que pueda ajustarse y adherirse a la aleación.

Las porcelanas que se emplean para fundirlas con el oro, son esmaltes que se han utilizado en la manufactura de utensilios domésticos esmaltados. El inconveniente de las porcelanas es que es difícil conseguir tonos muy tenues. Con carillas de resinas se pueden lograr excelentes resultados estéticos. Las resinas - acrílicas están muy mejoradas en sus propiedades físicas de resistencia a la abrasión y a la estabilidad del color.

La prueba de bizcocho consiste en cubrir en su totalidad los metales por medio de material estético (porcelana) debe de cubrir ciertas necesidades como contorno, tamaño, textura, color, pues de estas características depende que se logre un trabajo aceaptable, tanto en estética como en funcionalidad.

En esta prueba se observará la oclusión del paciente si existe alguna alteración, ésta tendrá que modificarse hasta lograr que el paciente no sienta ninguna interferencia.

9.1 C O N T O R N O:

El contorno en restauraciones con porcelanas puede no ser totalmente satisfactorio, en cuyo caso hay que seguir la anatomía de un diente natural, de esta manera se pueden obtener buenos resultados. En ocasiones será necesario aumentar o disminuir, o llegar a modificar la forma de la corona para obtener una restauración con la anatomía, lo más aceptable posible.

El contorno de porcelana debe guardar buena relación con el tejido gingival, ya que si existe sobreconstrucción de porcelana en el área gingival puede inflamarse el tejido y a la vez dar una reconstrucción antiestética. Si llegara a existir entre la porcelana y el área gingival una separación considerable, esto permitirá que se acumule placa dento-bacteriana y provocará una zona inflamada y la apariencia de una zona antiestética.

Es recomendable que exista un hueco gingival que permita que exista tejido interdental sin choque, para evitar que exista el bajo contorno de la porcelana y provoque irritación.

El hueco incisal es el espacio que existe entre las partes incisales de los dientes.

La diferencia que existe entre los incisivos superiores centrales y laterales es lo que se llama distancia interincisal, factor importante en la construcción de una prótesis.

Cuando se reemplazan los seis dientes anteriores por una prótesis fija, es difícil crear un aspecto natural, ya que en la dentición natural la zona de contacto es más hacia la encía de lo que lo colocan los técnicos en el laboratorio. Es recomendable

ble aumentar la distancia interincisal para darle a la próte--
sis un aspecto más natural.

9.2 TEXTURA:

La forma y color de una prótesis es más aceptable si la textura de la superficie es correcta, ésta armonizará mejor con los dientes naturales adyacentes.

Para darle a la prótesis un aspecto natural de vitalidad y de que no se note que es artificial, debemos tomar en cuenta la manera en la cual la luz es reflejada desde la superficie labial del diente o los dientes.

La superficie se controla en la forma en que se realice el glaseado final en la restauración; se debe lograr una superficie mate o un estado intermedio entre un glaseado lustroso y altamente reflectivo.

Un diente se verá más largo si es plano y brillante. Un diente con una superficie curva, con ángulos, cabos redondeados y con un glaseado bajo, da la apariencia de una restauración con ---dientes más cortos. Un diente parece más brillante cuando está colocado más prominentemente en el arco que uno que está colocado más lingualmente. Controlando la reflexión de la luz se puede lograr ilusiones de forma y tamaño.

El tamaño de los dientes influye en el aspecto de la sonrisa, cuando mayor sea la distancia, da un aspecto más joven. Generalmente los incisivos centrales deben ser ligeramente más largos que los incisivos laterales.

La longitud de los incisivos centrales se reduce con el desgaste haciendo que los cuatro dientes anterosuperiores parezcan iguales en longitud. La menor distancia interincisal da un as-

pecto anciano, esto se coordina con la guía y la placa incisal de los dientes inferiores y con las cúspides de los dientes - posteriores.

Hay algunos pacientes que sus labios toleran incisivos más largos, mientras que otros pueden no aceptar la longitud adicional.

Se puede crear un aspecto más natural al modificar la longitud de los incisivos centrales, haciendo uno ligeramente más largo que el otro. Cuando se reemplazan dientes anteriores, la selección de los p^onticos resulta un problema. Hay que tomar en cuenta el tamaño aproximadamente que mide cada diente.

La corona con contornos muy voluminosos dan un aspecto visual de apiñamiento de una masa de material.

Las coronas con contornos voluminosos en la cara vestibular en su tercio medio o en el tercio cervical, le dan un aspecto a los dientes demasiado prominente y tosco.

La alteración de la anatomía no cambia la forma del labio cuando éste se encuentre en reposo, pero se nota alguna anomalía al reír o el hablar el paciente.

9.3 C O L O R:

Aproximarse al color del diente natural para la restauración estética puede lograrse si se comprenden y practican ciertos conceptos fundamentales del color, comprensión de los factores que afectan la selección del color, metodología para las tonalidades compatibles, comunicación apropiada de los deseos del dentista al laboratorio, procedimiento del laboratorio y terminado apropiado para la restauración.

El color es una de las numerosas características físicas que afectan el valor estético de la restauración de metal porcelana. Las otras son de forma, modelado, textura y densidad. No obstante lo que es más difícil de hacer compatible en forma constante es el color.

9.4 T A M A Ñ O:

En la construcción de la prótesis es muy importante tener en cuenta el tamaño de los dientes, generalmente los incisivos centrales deben ser ligeramente más largos que los incisivos laterales. Mientras mayor sea la distancia, más joven es el aspecto de la sonrisa.

A medida que los dientes se desgastan, la longitud incisal de los centrales se reduce, haciendo que los cuatro dientes anterosuperiores parezcan más iguales en longitud. Si se desea un aspecto anciano, se emplea mayor distancia interincisal, esto debe coordinarse con la guía incisal así como en la placa incisal de los dientes inferiores y con las puntas de las cúspides de los dientes posteriores. Algunos pacientes toleran incisivos centrales más largos, mientras que otros, sus labios pueden no aceptar la longitud adicional.

Modificar la longitud de los incisivos centrales, haciendo uno ligeramente más largo que otro, pueden crear un aspecto más natural, ya que este aspecto es muy frecuente en la dentición natural. La selección del tamaño de los pónicos es un poco más difícil, al reemplazar dientes anteriores, el incisivo lateral es aproximadamente 25% más pequeño en anchura que el incisivo central y el canino es aproximadamente un 13% más angosto que el incisivo central.

El efecto visual que producen las coronas de contorno excesivamente voluminoso, es el de apañamiento de una masa de material; las coronas de contorno voluminoso en la cara vestibular en su tercio medio o en cervical, aparecen como dientes dema--

siado prominente, sobreprotegen el tejido gingival y su aspecto es tosco.

9.5 GLASEADO:

Una porcelana que no ha sido glaseada presenta una superficie áspera, opaca, porosa e irritante, el estado de su superficie permite la instalación de placa dentobacteriana. Esta porcelana se pigmenta fácilmente.

La superficie de la porcelana se vuelve más glaseada al aumentar la temperatura.

Glaseado Natural o Glaseado Mismo:

Glaseado natural o glaseado mismo, se le da este nombre a las porcelanas cuando han sido cocidas correctamente.

Glaseado Aplicado:

Este glaseado proporciona a las porcelanas las mismas características que el glaseado natural. El glaseado aplicado consiste en aplicar una capa delgada, transparente y continua, formada por un polvo muy delgado mezclado con líquido, y se aplica con pincel.

Este recubrimiento sella perfectamente la superficie porosa de la porcelana, es insoluble y bastante resistente. El lustre y la continuidad del glaseado al ser aplicado elimina la decoloración y minimiza la acumulación de partícula, particularmente sobre la porcelana que está en contacto con los tejidos blandos, los cuales son sumamente vulnerables a la irritación por la porcelana sin glasear.

La porcelana glaseada es el material para uso de fabricación - de restauraciones dentales más compatibles con los tejidos - blandos de la cavidad bucal. El glaseado aumenta la dureza de la porcelana, proporciona impermeabilidad a los líquidos, es - limpiable, cubre pequeñas manchas o defectos, humedece la su-- perficie porosa, restableciendo así la penetración de la luz, de esta manera permite el sombreamiento de la restauración pa-- ra ser claramente visible.

El pulimento no sustituye al glaseado. Particularmente en áre-- as que tienen contacto con la mucosa. El pulimento no elimina la microporosidad de la porcelana en el área gingival, produ-- ciendo así, una decoloración e irritación de la misma.

CONCLUSIONES:

El cirujano dentista con sus conocimientos, experiencias y habilidades en la prótesis fija, puede devolver a la cavidad oral del paciente la estética, fonética y funcionalidad que és ta tenía antes de haber perdido piezas dentarias.

Por medio de la prótesis fija vamos a sustituir a un determina do número de piezas faltantes colocando piezas intermedias, - piezas de soporte y conectores.

El propósito de la prótesis fija es la conservación de los - dientes remanentes y sus tejidos de sostén para mantener un - buen estado de salud bucal.

Para realizar un buen trabajo prótesico es necesario realizar lo mejor posible una buena historia clínica para llegar a un - buen diagnóstico y decidir realizar el mejor plan de tratamien - to a seguir.

B I B L I O G R A F I A

E. MYERS GEORGE.

Prótesis de Coronas y Puentes,

5a. Ed., México.

Ed. Labor, S. A., 1977.

J. NAGLE, RAYMOND. H. SEARS VIC TOR

Prótesis Dental.

Ed. Toray, S. A., Barcelona 1980.

RALPH W. PHILIPS.

La Ciencia de los M. Dentales,

8a. Ed.

Ed. Interamericana, 1981.

JOHN, F. JOHNSTON, RALPH W. PHILLIPS ROLANA W. AVKEMA.

Práctica Moderna de Prótesis de Coronas y Puentes.

3a. Ed.

Ed. Mundi, 1977.

GOTTLIEB.

Prótesis de Coronas,

1a. Ed.,

Ed. Mundi, 1960.